# Fallos y alarmas

## Fallos

Generalidades

Para cada caso de fallo se dispone de la siguiente información:

| | | |
|---|---|---|
| Parámetro | r947 | N° de fallo |
| | r949 | Valor de fallo |
| | r951 | Lista de textos de fallo |
| | P952 | N° de casos de fallo |
| | r782 | Tiempo en que se produjo el fallo |

Si un mensaje de fallo no es acusado antes de desconectar la alimentación de la electrónica, vuelve a aparecer al conectarse de nuevo la alimentación. El equipo no se pone en servicio si este mensaje no es acusado (excepción: cuando se selecciona un rearranque automático, véase el P373).

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F001<br><br>CP Mens. de acuse | Cuando se a configurado el mensaje de acuse del contactor principal no se produce ningún mensaje de acuse dentro del tiempo ajustado en P600 después de la orden de conexión.<br>En los motores sincrónicos excitados independientemente (P095 = 12) falta el mensaje de acuse del dispositivo de la corriente de excitación. | Controlar P591 Fte.mensaje acuse CP.<br><br>El valor de parámetro tiene que concordar con el enlace de acuse de recibo del contactor principal.<br><br>Controlar el bucle de acuse de recibo del contactor (o en los motores sincrónicos el acuse de recibo del dispositivo de la corriente de excitación). |
| F002<br><br>Precarga | Al precargar no se alcanza la tensión mínima del circuito intermedio (P071 tensión de conexión del convertidor x 1,34) de 80 %.<br>Se ha sobrepasado el tiempo máximo de precarga de 3 s. | Controlar la tensión de red,<br><br>Comparar con P071 “Tensión de conexión del convertidor” (para equipos de CC comparar P071 con la tensión del circuito intermedio).<br><br>Examinar la unidad de alimentación/ realimentación en equipos de CC. Esta tiene que estar conectada antes de conectar el ondulador. |
| F006<br><br>Sobretensión Ud | Se ha producido una desconexión por ser muy alta la tensión del circuito intermedio.<br><br>Tensión de red I Circ.interm. I Val.descon.<br>------------------------------------------------------------<br>200 V - 230 V I 270 V - 310 V I aprox. 410 V<br>380 V - 480 V I 510 V - 650 V I aprox. 820 V<br>500 V - 600 V I 675 V - 810 V I aprox. 1020 V<br>660 V - 690 V I 890 V - 930 V I aprox. 1220 V<br><br>Para convertidores conectados en paralelo (forma constructiva L)<br>r949 = 1: Sobretensión en el circuito intermedio del maestro<br>r949 = 2: Sobretensión en el circuito intermedio del esclavo. | Controlar la tensión de red o la tensión continua de entrada.<br><br>El convertidor trabaja generatóricamente sin posibilidad de realimentación.<br><br>Con una tensión de conexión del convertidor cercana al límite de tolerancia y un funcionamiento con carga plena, se puede originar F006 también por interrupción de una fase de red.<br><br>Posibilidades:<br><br>- P464, aumentar el tiempo de deceleración.<br>- P515, activar el regulador U(d,máx.) (controlar antes P071).<br>- P526, disminuir la velocidad de rastreo/ captación.<br>- P259, disminuir Pw(máx., gen), (solo para P100 = 3, 4 ó 5). |

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F008<br><br>Subtensión Ud | Se ha sobrepasado el valor límite inferior de 76 % de la tensión del circuito intermedio (P071 tensión de conexión del convertidor). Con respaldo cinético liberado: 61 %.<br><br>Subtensión en el circuito intermedio en funcionamiento “normal“ (es decir, ninguna SIMULACION).<br><br>Subtensión en el circuito intermedio con respaldo cinético activo y una velocidad menor de 10 % de la velocidad nominal del motor.<br><br>Se trata de un “corte de red rápido“ que se reconoce al restablecerse la red (flag: automatismo de reconexión). | Controlar:<br><br>- La tensión continua de entrada<br>- La tensión del circuito intermedio |
| F010<br><br>Sobretensión en el circuito intermedio | Se ha producido una desconexión por ser muy alta la tensión en el circuito intermedio.<br>Valor de desconexión de la tensión de red en el circuito intermedio:<br>380 V - 480 V   510 V - 650 V    740 V<br><br>Indicación:<br>solo para U800 = 1 y f(Puls) > f(derating)<br><br>¡Umbral inferior a F006 ! | Controlar la tensión de red.<br>Controlar la resistencia de frenado.<br>El convertidor trabaja generatóricamente sin posibilidad de realimentación.<br>La unidad de frenado se tiene que ajustar al umbral de reacción inferior (673 V). |
| F011<br><br>Sobrecorriente | Se ha producido una desconexión por sobrecorriente. Se ha sobrepasado el umbral de desconexión.<br><br>En el valor de fallo (véase P949) se indica la fase en la que se ha producido sobreintensidad (codificada en bits).<br>Fase U --> Bit 0 = 1--> Valor de fallo = 1<br>Fase V --> Bit 1 = 1--> Valor de fallo = 2<br>Fase W--> Bit 2 = 1--> Valor de fallo = 4<br><br>Si se produce sobreintensidad en varias fases a la vez, el resultado del valor de fallo es la suma de los valores de fallo de las fases afectadas. | - Controlar la salida del convertidor a cortocircuito o defecto a tierra.<br>- Controlar si hay sobrecarga en la máquina operadora.<br>- Controlar la conformidad entre el motor y el convertidor.<br>- Controlar si existe una exigencia dinámica extrema. |
| F012<br><br>I demasiado pequeña | Durante la excitación del motor asíncrono, la intensidad no ha subido sobre el 12,5 % de la corriente magnetizante de consigna para el servicio en vacío. | Solo con regulación n/f/m (P100 = 3, 4 ó 5).<br><br>Cuando el motor no está conectado:<br>Activar servicio de simulación P372.<br><br>Controlar la detección de intensidad y la parte de potencia. |
| F014<br><br>I demasiado pequeña | Durante la excitación del motor,<br>la intensidad es menor del 25% de la corriente en vacío del motor.<br><br>Indicación:<br>Solo para U800 = 1<br>independiente del tipo de regulación<br>(diferencia respecto a F012) | Controlar el contactor de salida.<br>Controlar el cable del motor. |

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F015<br><br>Vuelco en el motor | El motor tiene un vuelco o un bloqueo:<br><br>- Por una carga estática demasiado alta.<br><br>- Por aceleración o deceleración demasiado rápidas, cambios de carga muy rápidos y grandes.<br><br>- Por parametrización errónea del n° de impulsos del generador de impulsos P151 o de la normalización del taco analógico P138.<br><br>- Por señales de velocidad con interferencias (no se ha apantallado el taco).<br><br>El fallo se genera después del tiempo ajustado en P805.<br><br>Se activa el binector B0156 (r553, palabra de estado 2 bit 28).<br><br>La identificación de que se ha bloqueado el accionamiento depende de P792 (desviación consigna-real) y P794. Con regulación n/f, alcanzar los límites de par (B0234), es condición para ese fallo.<br><br>Para regulación de velocidad (P100 = 4) y accionamiento maestro (comparar P587) el fallo puede también denotar que la línea del taco está interrumpida. Este caso es equivalente al bloqueo del accionamiento.<br><br>Con control U/f tiene que estar activo el regulador I(máx.) (P331). Con textil U/f (P100 = 2) no trabaja la vigilancia. El motor tiene un vuelco o un bloqueo:<br><br>En los motores sincrónicos (P095 = 12,13) al alcanzar la frecuencia máxima.<br><br>En los motores sincrónicos excitados independientemente (P095 = 12): al faltar o ser demasiado alta la corriente de excitación (flujo demasiado pequeño o grande).<br><br>Al alcanzar la frecuencia máxima en los motores sincrónicos (incl.reserva de regulación) (B0254) se genera inmediatamente el fallo.<br><br>Cuando las desviaciones en el flujo del rotor son demasiado grandes, primero se regula la intensidad del convertidor a cero, se reduce la corriente de excitación y solo entonces, después de transcurrido un tiempo equivalente al doble de la constante de tiempo del amortiguador (2*r124.1), se genera el mensaje de fallo. El bit de la palabra de estado B0156 (r553.28) se activa ya durante este tiempo de espera. | - Reducir la carga<br>- Soltar el freno<br>- Subir los límites de intensidad<br>- P805, elevar el tiempo de bloqueo<br>- P792, elevar el umbral de reacción para la desviación consigna-valor real<br><br>Solo para regulación f/n/M (P100 = 3, 4, 5)<br><br>- Elevar los límites de par o la consigna de par<br><br>Solo para regulación n/M o regulación U/f con regulador n: (P100 = 0, 4, 5)<br><br>- Controlar si hay roturas en el cable del taco.<br>- Controlar el n° de impulsos del generador de impulsos.<br>- Controlar la normalización del taco analógico.<br>- Apantallar el cable del taco a la parte del motor y del convertidor.<br>- Disminuir el alisamiento del precontrol de velocidad P216 (solo reg. n/M).<br><br>Solo regulación f: (P100 = 3)<br><br>- Disminuir la aceleración (comparar también P467, factor de aceleración protector).<br>- Elevar la intensidad en la gama inferior de frecuencias (P278, P279, P280).<br>- Conectar precontrol del regulador de velocidad (P471>0).<br>- Ajustar con más dinámica el regulador FEM (P315) en un factor máx. de 2.<br>- Elevar la frecuencia de conmutación para el modelo FEM (P313).<br>- Sustituir por regulación n, con generador de impulsos.<br><br>Para regulador n/f sobreregulado:<br><br>- Llevar la consigna de velocidad con el valor real de velocidad de tal modo que la desviación de consigna-real siempre sea menor que la que se ha ajustado en P792.<br><br>Solo en motor sincrónico: (P095 = 12)<br><br>- Examinar los límites de intensidad del dispositivo de excitación.<br>- Examinar consigna y valor real de la corriente de excitación (incl. enlaces).<br>- Examinar los límites de tensión del dispositivo de excitación si hay modificaciones de intensidad dinámicas.<br>- Examinar si hay oscilaciones resonantes en el sistema de accionamiento. |
| F018<br><br>F pos. captación | La frecuencia de posicionamiento encontrada no se puede realizar.<br>Motivos:<br>- Consigna adicional 2 demasiado grande.<br>- Valor real de velocidad en estado de reposo negativo. (Ondulación de la señal) y sentido de giro negativo bloqueado. | - Examinar la consigna adicional 2.<br>- Liberar sentido de giro negativo con velocidad máxima menor. |

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F019<br><br>Motor no captado | El motor no se ha captado (al captar sin taco). | Conectar solo después de paro.<br>En caso dado elevar la intensidad de rastreo-captación P525. |
| F020<br><br>Temperatura del motor | Se ha sobrepasado el valor límite de la temperatura del motor.<br><br>r949 = 1 sobrepasado el valor límite de la temperatura del motor.<br><br>r949 = 2 cortocircuito en la línea del sensor de temperatura del motor o sensor defectuoso.<br><br>r949 = 4 rotura de hilo en la línea del sensor de temperatura del motor o sensor defectuoso.<br><br>r949 = 5 rotura de hilo y valor límite sobrepasado | Controlar el motor (carga, ventilación, etc.).<br>La temperatura del motor actual se puede leer en r009 “Temperatura del motor“.<br><br>Controlar P381, Fallo temp.motor.<br><br>Controlar si en la entrada del KTY84 en el conector -X103:29,30 se ha producido un cortocircuito. |
| F021<br><br>Motor I2t | Se ha sobrepasado el valor límite parametrizado de la vigilancia I2t para el motor. | - Controlar P383 Mot.Temp.T1 |
| F023<br><br>Temperatura ondulador | Se ha sobrepasado el valor límite de la temperatura del ondulador.<br><br>r949 = 1: Sobrepasado el valor límite de la temperatura del ondulador.<br><br>r949 = 2: Sensor 1: rotura de hilo en la línea del sensor o sensor defectuoso .<br><br>r949 = 18: Sensor 2: rotura de hilo en la línea del sensor o sensor defectuoso.<br><br>r949 = 34: Sensor 3: rotura de hilo en la línea del sensor o sensor defectuoso.<br><br>r949 = 50: Sensor 4: rotura de hilo en la línea del sensor o sensor defectuoso. | Medir temperatura de ventilación o bien ambiental. Si > 40 °C atender a las curvas de reducción.<br><br>Controlar:<br>- Si el ventilador -E1 está conectado y gira en el sentido adecuado.<br><br>- Si en la entrada de aire o en los orificios de salida hay suciedad.<br><br>- El sensor de temperatura en -X30. |
| F025<br><br>UCE fase L1 | Se ha producido una desconexión UCE en la fase L1. | Controlar:<br>- La fase L1 a cortocircuito y defecto a tierra (-X2:U2 – incluyendo el motor).<br>- Si la tarjeta CU hace buen contacto.<br>- Si el conmutador para “ DES. SEGURA“ (X9/5-6) está abierto (solo en equipos con referencia. ...-11, ...-21,...-31, ...-61). |
| F026<br><br>UCE fase L2 | Se ha producido una desconexión UCE en la fase L2. | Controlar:<br>- La fase L2 a cortocircuito y defecto a tierra (-X2:V2 – incluyendo el motor).<br>- Si la tarjeta CU hace buen contacto.<br>- Si el conmutador para “ DES. SEGURA“ (X9/5-6) está abierto (solo en equipos con referencia. ...-11, ...-21,...-31, ...-61). |
| F027<br><br>UCE fase L3 | Se ha producido una desconexión UCE en la fase L3. | Controlar:<br>- La fase L3 a cortocircuito y defecto a tierra (-X2:W2 – incluyendo el motor).<br>- Si la tarjeta CU hace buen contacto.<br>- Si el conmutador para “ DES. SEGURA“ (X9/5-6) está abierto (solo en equipos con n° de pedido. ...-11, ...-21,...-31, ...-61). |
| F028<br><br>Fase de red | La frecuencia y la amplitud de la ondulación del circuito intermedio indican un corte de red monofásico. | Controlar la tensión de red. |

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F029<br><br>Detección de valores de medición | Se ha producido un fallo en la detección de valores de medición:<br>- (r949 = 1) no es posible ajustar el offset en la fase L1.<br>- (r949 = 2) no es posible ajustar el offset en la fase L3.<br>- (r949 = 3) no es posible ajustar el offset en las fases L1 y L3.<br>- (r949=65) no es posible ajustar automáticamente las entradas analógicas. | Detección de valores de medición defectuosa.<br>Defecto en la parte de potencia (válvula no bloquea)<br>Defecto en la tarjeta CU |
| F035<br><br>Fallo externo1 | Se ha activado la entrada de fallo externo 1. Esta entrada es externa y se puede parametrizar. | Controlar:<br>- Si existe un fallo externo.<br>- Si la conexión con la entrada digital correspondiente está interrumpida.<br>- P575, F.no fallo ext.1 |
| F036<br><br>Fallo externo2 | Se ha activado la entrada de fallo externo 2. Esta entrada es externa y se puede parametrizar. | Controlar:<br>- Si existe un fallo externo.<br>- Si la conexión con la entrada digital correspondiente está interrumpida.<br>- P586, F.no fallo ext.2. |
| F037<br><br>Entradas analógicas | Se opera una entrada analógica en el modo de operación 4..20mA y hay una rotura de hilo. El número de la entrada afectada se encuentra en (r949) Valor de fallo. | Controlar el enlace a:<br>- Entrada analógica 1 -X102:15, 16.<br>- Entrada analógica 2 -X102: 17, 18.<br>Controlar los parámetros:<br>- P632, Configuración EA<br>- P634, Alisamiento EA<br>- P631, Offset EA |
| F038<br><br>DES. tensión durante la memorización de parámetr. | Mientras se efectuaba una tarea de parámetro se produjo una interrupción de la alimentación. | - Repetir la entrada del parámetro. En el parámetro "Valor de fallo" r949 se visualiza el número del parámetro afectado. |
| F040<br><br>Control de secuencia interno | Estado de servicio erróneo. | Cambiar tarjeta CU (-A10) |
| F041<br><br>Fallo EEPROM | Al archivar valores en el EEPROM se ha generado un fallo. | Cambiar tarjeta CU (-A10). |
| F042<br><br>Tiempo de cálculo | Problemas en el tiempo de cálculo. | Disminuir la carga del tiempo de cálculo:<br>- P357, elevar el tiempo de ciclo<br>- Procesar algunos componentes en un tiempo de ciclo más lento.<br><br>r829, observar el tiempo de cálculo libre. |
| F044<br><br>Fallo en BICO-Manager | En el enlace de binectores y conectores se ha producido un fallo. | Valor de fallo r949:<br>>1000 : Fallo al enlazar el conector.<br>>2000 : Fallo al enlazar el binector.<br><br>- Desconectar y volver a conectar la tensión.<br>- Ajuste de fábrica y nueva parametrización.<br>- Cambio de la tarjeta. |
| F045<br><br>HW-tarjetas opcionales | Al acceder a una tarjeta opcional se ha producido un fallo en el hardware. | Cambiar CU<br><br>Examinar la conexión entre el portador de tarjetas y las tarjetas opcionales o cambiar en caso necesario. |
| F046<br><br>Tarea de parámetro | Se ha generado un fallo al transmitir parámetros al procesador de la unidad de control. | Desconectar y reconectar el equipo.<br>Cambiar CU (-A10). |
| F047<br><br>Tiempo de cálculo en la unidad de control | El tiempo de cálculo en el microprocesador de la unidad de control de impulsos no alcanza. | Cambiar CU (-A10).<br><br>Para motores sincrónicos (P095 = 12):<br>La frecuencia de pulsación se ha ajustado demasiado grande(P340> 2kHz). |
| F048<br><br>Frec. pulsación en la unidad de control. | La frecuencia de pulsación ajustada en P340 no está permitida. | P340, modificar la frecuencia. |

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F049<br><br>Versión SW | Las versiones firmware de la CU tienen una actualización diferente. | Utilizar un firmware normalizado. |
| F050<br><br>Inicialización TSY | Error al inicializar la TSY. | Controlar:<br>- Si la TSY está correctamente montada. |
| F051<br><br>Taco de velocidad | Hay un fallo en la detección del taco digital o analógico. | Controlar los parámetros:<br>P130, Selec. taco motor,<br>P151, N° de impulsos,<br>P138, Ajuste taco analógico.<br>P109; N° pares pol. Mot.<br><br>El producto de P109 y P138 tiene que ser menor de 19200. Examinar el taco o cambiarlo. Examinar la conexión del taco.<br><br>Cambiar CU |
| F052<br><br>Entr. ctrl. de n | La entrada de fallo en la TSY se ha activado. | Quitar el taco con canal de control. P130, Selec. taco motor<br><br>Cambiar TSY.<br><br>Controlar la conexión del taco en la TSY. Según el tipo de taco son posibles diferentes variantes. |
| F053<br><br>Taco dn/dt | El valor de modificación permitido de la señal del taco de velocidad P215 dn(real, permit.) se ha sobrepasado el doble. | Examinar si hay interrupciones en la línea del taco.<br>Controlar si el apantallamiento del taco tiene contacto a tierra.<br>- El apantallamiento tiene que tener contacto tanto con el motor como con el convertidor.<br>- La línea del taco no tiene que tener interrupciones.<br>- El cable del taco no debe estar junto al cable de potencia.<br>- Solo se deben usar los tacos recomendados.<br>- Si hay interferencias en las señales puede ser necesario utilizar la tarjeta DTI. Cambiar P215 si es necesario.<br>- Con P806 (observar la descripción de parámetros) se puede cambiar durante el funcionamiento a servicio sin taco. |
| F054<br><br>Fallo en la inicialización de la tarjeta taco | Al hacer la inicialización de la tarjeta de taco se ha producido un fallo. | Valor de fallo r949:<br>1: Código de tarjeta erróneo<br>2: TSY no compatible<br>3: SBP  no compatible<br>7: Tarjeta doble<br><br>20: Tarjeta TSY doble<br><br>60: Fallo interno |
| F056<br><br>Tiempo interrupción telegrama SIMOLINK | La comunicación en el anillo SIMOLINK es defectuosa. | - Controlar el anillo guíaondas<br>- Controlar si una SLB en el anillo está sin tensión.<br>- Controlar si hay una SLB defectuosa en el anillo.<br>- Controlar P741 (Interrup.tlg.SLB ). |
| F057<br><br>Freno no se abre | El freno no se ha abierto. La intensidad de salida del convertidor ha sobrepasado por espacio de más de un segundo el umbral de intensidad (U840) parametrizado. El motor está fijo con el freno.<br><br>Indicación:<br>Solo para U800 = 1 | Controlar el freno.<br>Controlar freno I(máx) (U840). El umbral tiene que estar ajustado por lo menos 10% sobre la intensidad de aceleración máxima posible. |
| F058<br><br>Fallo de parámetro tarea de parámetro | Durante el procesamiento de una tarea de parámetro ha aparecido un fallo. | Ninguna medida de subsanación. |

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F059<br><br>Fallo de parámetro después del ajuste fábr./inic. | Al realizar el cálculo de un parámetro se ha producido un error en la fase de inicialización. | En r949 "valor de fallo" se encuentra el número del parámetro no coherente. Ajustar correctamente ese parámetro (TODOS los índices) y desconectar y volver a conectar la tensión. Si hay más parámetros afectados repetir el proceso. |
| F060<br><br>Falta n° de pedido (MLFB) | Aparece si al abandonar el estado "Definición parte de potencia", el MLFB es igual a 0 (0.0 kW). MLFB = número de pedido. | Después de acusar el fallo introducir, en el estado "Definición parte de potencia" el MLFB requerido en el parámetro P070 (N° de pedido 6SE70..). |
| F061<br><br>Fallo en la parametrización | Uno de los parámetros que se ha introducido en el ajuste de accionamiento (p. ej. P107 Frec.mot., P108 Veloc.mot., P340 frecuencia de pulsación) se encuentra en un campo no permitido (en función del tipo de regulación). | Acusar el fallo y modificar el valor del parámetro.<br>En r949 "valor de fallo" se encuentra el número del parámetro erróneo. |
| F062<br><br>Conexión multiparalela | Fallo relacionado con la conexión multiparalela o la tarjeta ImPI. | r949 = 10:<br>No responde la Communication Card. Al escribir la Control Words no se activa BUSY cuando CSOUT está inactivo.<br>Probablemente no se ha metido la Communication Card.<br><br>r949 = 11,12:<br>Timeout en BUSY al inicializar. En el lapso de 1s BUSY no se activa.<br><br>r949 = 15:<br>Timeout en BUSY durante una comunicación normal. En el lapso de 1s BUSY no se activa.<br><br>r949 = 18:<br>Timeout al leer la información de fallo de las ImPIs. Las ImPI no suministran ninguna causa de fallo en el intervalo de un segundo después de activar FAULT.<br><br>r949 = 20+i:<br>Conflicto HW. Se produce cuando en la palabra de estado del esclavo i está el bit HWCONF activo. (Fallo en la estructura de la conexión multiparalela)<br><br>r949 = 30+i:<br>Versión HW de la ImPI no compatible. El n° de esclavo correspondiente está incluido en i.<br><br>r949 = 40:<br>La cantidad de esclavos no concuerda con la cantidad prescrita de esclavos en el equipo.<br><br>r949 = 50+i:<br>Incoherencia en la cantidad de esclavos. El n° de esclavos registrados por la ImPI no concuerda con la cantidad de palabras de estado o con la cantidad prescrita de esclavos en la MLFB.<br><br>Medidas:<br>- Examinar ImPI o bien Communication Card, cambiar en caso necesario.<br>- Examinar la estructura de la conexión multiparalela.<br>- Examinar la parametrización.<br>- Cambiar CU.<br>- Cambiar ImPI. |

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F065<br><br>Tiempo interrupción telegrama SST | En una de las interfaces en serie (SST. Protocolo USS) no se ha recibido ningún telegrama durante el tiempo de interrupción de telegrama. | Valor de fallo r949:<br><br>1 = interface 1 (SST1)<br>2 = interface 2 (SST2)<br><br>- Controlar el enlace CU -X100:1 a 5 o PMU -X300.<br><br>- Controlar "tiempo de interrupción de telegrama SST/SCB" P704.01 (SST1) o P704.02 (SST2).<br><br>- Cambiar CU (-A10) |
| F070<br><br>Fallo en la inicialización de la SCB | En la inicialización de la tarjeta SCB ha aparecido un fallo. | Valor de fallo r949:<br><br>1:Código de tarjeta falso<br>2:Tarjeta SCB no compatible<br>5: Fallo en los datos de configuración<br>6:Timeout durante la inicialización<br>7: Doble tarjeta SCB<br>10: Error de canal |
| F072<br><br>Fallo en la inicialización de la EB | En la inicialización de la tarjeta EB ha aparecido un fallo. | Valor de fallo r949:<br><br>2: Primera EB1 no compatible<br>3: Segunda EB1 no compatible<br>4: Primera EB2 no compatible<br>5: Segunda EB2 no compatible<br>21: Hay tres EB1<br>22: Hay tres EB2<br><br>110: Fallo en la primera EB1 (entrada analógica)<br>120: Fallo en la segunda EB1 (entrada analógica)<br>210: Fallo en la primera EB2 (entrada analógica)<br>220: Fallo en la segunda EB2 (entrada analógica) |
| F073<br><br>Entrada analógica 1 esclavo1 | Menos de 4 mA en la entrada analógica 1, esclavo1. | - Controlar el enlace de la fuente de señales a la SCI1 (esclavo 1) -X428:4, 5. |
| F074<br><br>Entrada analógica 2 esclavo1 | Menos de 4 mA en la entrada analógica 2, esclavo1. | - Controlar el enlace de la fuente de señales a la SCI1 (esclavo 1) -X428:7, 8. |
| F075<br><br>Entrada analógica 3 esclavo1 | Menos de 4 mA en la entrada analógica 3, esclavo1. | - Controlar el enlace de la fuente de señales a la SCI1 (esclavo 1) -X428:10, 11. |
| F076<br><br>Entrada analógica 1 esclavo2 | Menos de 4 mA en la entrada analógica 1, esclavo2. | - Controlar el enlace de la fuente de señales a la SCI1 (esclavo 2) -X428:4, 5. |
| F077<br><br>Entrada analógica 2 esclavo2 | Menos de 4 mA en la entrada analógica 2, esclavo2. | - Controlar el enlace de la fuente de señales a la SCI1 (esclavo 2) -X428:7, 8. |
| F078<br><br>Entrada analógica 3 esclavo2 | Menos de 4 mA en la entrada analógica 3, esclavo2. | - Controlar el enlace de la fuente de señales a la SCI1 (esclavo 2) -X428:10, 11. |
| F079<br><br>Tiempo interrupción telegrama SCB | De SCB (USS, Peer-to-Peer, SCI) no se ha recibido ningún telegrama durante el tiempo de interrupción de telegrama. | - Controlar los enlaces de SCB1(2).<br>- Controlar P704.03 "Interrup. telegrama SST/SCB".<br>- Cambiar SCB1(2).<br>- Cambiar CU (-A10). |

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F080<br><br>Fallo inicialización TB/CB | Fallo en la interface DPR al inicializar la tarjeta. | Valor de fallo r949:<br>1: Código de tarjeta falso<br>2: Tarjeta TB/CB no compatible<br>3: Tarjeta CB no compatible<br>5: Fallo en los datos de configuración<br>6: Timeout durante la inicialización<br>7: Doble tarjeta TB/CB<br>10: Error de canal<br><br>Controlar el contacto de T300 / CB<br>Examinar alimentación de tensión PSU<br>Examinar tarjetas CU / CB / TB<br>Controlar los parámetros de inicialización de CB:<br>- P918, dirección de bus CB,<br>- P711.01 a P721.01: parámetros para CB de 1 a 11 |
| F081<br><br>Tarjeta opcional Heartbeat-Counter | El Heartbeat-Counter de la tarjeta opcional ya no es procesado. | Valor de fallo r949:<br>0: TB/CB Heartbeat-Counter<br>1: SCB Heartbeat-Counter<br>2: Heartbeat-Counter de CB adicional<br>- Acusar el fallo (a la vez se realiza automáticamente reset).<br>- Si se repite el fallo cambiar la tarjeta afectada (véase valor de fallo).<br>- Cambiar ADB (adaption board)<br>- Examinar la conexión entre el portador de tarjetas y las tarjetas opcionales y cambiar si es necesario. |
| F082<br><br>Tiempo interrupción telegrama TB/CB | De TB o CB no se ha recibido ningún dato de proceso nuevo durante el tiempo de interrupción de telegrama. | Valor de fallo r949:<br>1 = TB/CB<br>2 = CB adicional<br><br>- Controlar las conexiones a la TB/CB<br><br>- Controlar P722 ("interrup.telegrama CB/TB )<br><br>- Cambiar CB o TB |
| F085<br><br>Fallo inicialización CB adicional | Durante la inicialización de la tarjeta CB se ha producido un fallo. | Valor de fallo r949:<br>1: Código de tarjeta falso<br>2: TB/CB no compatible<br>3: CB no compatible<br>5: Fallo en los datos de configuración<br>6: Timeout durante la inicialización<br>7: Doble tarjeta TB/CB<br>10: Error de canal<br><br>Controlar el contacto de T300 / CB<br>Controlar los parámetros de inicialización de CB:<br>- P918.02, dirección de bus CB,<br>- P711.02 a P721.02 parámetros para CB de 1 a 11 |
| F087<br><br>Fallo inicialización SIMOLINK | En la inicialización de la tarjeta SLB se ha producido un fallo. | - Cambiar CU<br><br>- Cambiar SLB |
| F090<br><br>Parám. Identificación motor | Se ha generado un fallo al intentar modificar internamente un parámetro durante las mediciones en reposo o en movimiento (identificación mot.). | Desconectar y reconectar. Si reaparece cambiar CU. |
| F091<br><br>Tiempo identificación motor | El estado de medición se alarga más de lo previsto al hacer mediciones en movimiento. Causas posibles:<br>- El par de carga es demasiado grande.<br>- El par de carga es demasiado inestable.<br>- El generador de rampas está bloqueado. | Eliminar la causa y comenzar de nuevo la medición (reconectar el convertidor). Si reaparece el fallo cambiar la CU. |

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F095<br><br>n(consigna) identificación motor | Debido a las prescripciones dadas para:<br>- Sentido de campo giratorio permitido<br>- Frecuencia máxima<br>- velocidad mínima<br>- Frecuencia de conmutación entre los modelos U e I<br>- Frecuencia de aplicación de debilitamiento de campo<br>- Banda de exclusión de frecuencias<br><br>No se ha podido determinar ninguna gama de frecuencias permitida para la medición en movimiento. | Se tiene que dar una gama de frecuencias con un ancho de 10%, que sea superior a 1,1 veces la frecuencia de conmutación e inferior a 0,9 veces la frecuencia de aplicación del debilitamiento de campo.<br>Medidas posibles:<br>- Permitir ambos sentidos de campo giratorio<br>- Aumentar la frecuencia máxima<br>- Disminuir la velocidad mínima<br>- Disminuir frecuencia de conmutación entre los modelos U e I<br>- Disminuir o quitar la banda de exclusión de frecuencias. |
| F096<br><br>Interrupción identificación motor | La medición en movimiento se ha interrumpido por motivo de una intervención exterior no admitida. | El valor de fallo en r949 indica el tipo de intervención:<br><br>4 Bloqueo de consigna<br><br>5 Conmutación canal de consigna<br><br>8 Cambio inesperado del estado del convertidor<br><br>12 Conmutación Juego de datos de motor (al activar la función „Ident. plena de motor“)<br><br>13 Conmutación a accionamiento esclavo<br><br>14 Conmutación del juego de datos de motor al juego de datos con característica U/f<br><br>15 Se ha activado el bloqueo del regulador<br><br>16 Generador de rampas bloqueado<br><br>17 Se activa "test de taco" en la regulación de frecuencia<br><br>18 Generador de rampas parado Eliminar la causa.<br><br>22 Bloqueo ondulador:<br>Inspeccionar la liberación del ondulador |
| F097<br><br>Valor de medición identificación motor | Los valores de medición para el tiempo de arranque nominal fluctúan fuertemente durante la optimización del regulador.<br>Causa: par de carga altamente inestable. | Si es necesario aumentar los valores límite de par a 100%. |
| F098<br><br>Taco identificación motor | La medición en movimiento ha detectado un fallo en la señal del valor real de velocidad. El valor de fallo indica el tipo de error. El mensaje de fallo se puede generar erróneamente cuando la velocidad del accionamiento viene dada externamente (p.ej. un accionamiento totalmente bloqueado genera el mensaje "ninguna señal"). | El valor de fallo en r949 indica el tipo de intervención:<br>4 Ninguna señal de velocidad<br>5 Signo de señal erróneo<br>6 Falta una señal de canal<br>7 Amplificación incorrecta<br>8 N° de impulsos erróneo<br><br>Controlar los cables de medición.<br>Controlar los parámetros:<br>- P130, Sel.taco motor<br>- P151, N°imp.gener.imp. |

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F100<br><br>Inicializ. prueba de aislamiento a tierra | En la prueba de aislamiento a tierra se ha medido una intensidad distinta de cero o ha reaccionado el control de UCE o de sobreintensidad, aunque aun no haya conectada ninguna válvula. | La causa del fallo se puede leer en r376 "Result.prueb.aisl.".<br><br>Controlar las salidas del convertidor a cortocircuito o a defecto a tierra. (-X2:U2, V2, W2 – incluyendo motor).<br><br>Controlar el contacto de la CU.<br>Tamaños 1 y 2:<br>- Controlar los módulos de transistor en la tarjeta PEU -A23 a cortocircuito.<br>Tamaños 3 y 4:<br>- Controlar los módulos de transistor -A100, -A200, -A300 a cortocircuito. |
| F101<br><br>Prueba de aislamiento a tierra UCE | En la prueba de aislamiento a tierra ha reaccionado la vigilancia UCE en una fase en la que aun no se había conectado ninguna válvula. | Examinar:<br>Si se ha producido un cortocircuito en las válvulas de la parte de potencia. El cableado de control en los equipos con control a través de cable de fibra óptica. Si hay una asignación correcta de los mensajes de acuse de UCE.<br><br>Se puede leer en r376 la vigilancia UCE que ha reaccionado. |
| F102<br><br>Prueba de aislamiento a tierra, fase | En la prueba de aislamiento a tierra fluye una intensidad en una fase en la que aun no se ha encendido ninguna válvula o ha reaccionado la vigilancia UCE en la fase que se ha encendido la válvula. | Leer valor de fallo en r949. La cifra en la posición x, indica la válvula que al encender ha generado el fallo.<br><br>X O O O x = 1 = V+ x = 2 = V- x = 3 = U+<br>x = 4 = U- x = 5 = W+ x = 6 = W-<br><br>Las cifras en la posición x indica la fase en la que I 0, lo que significa que una válvula conductora debe de estar defectuosa.<br>O O O X x = 1 = fase 1 (U)<br>x = 3 = fase 3 (W)<br>x = 4 = fase 1 (U) o 3 (W)<br><br>Examinar en la fase si hay válvulas conductoras defectuosas. |
| F103<br><br>Defecto a tierra | Hay un defecto a tierra o una avería en la parte de potencia.<br><br>En la prueba de aislamiento a tierra fluye una intensidad de la fase en la que se ha encendido una válvula, ha reaccionado el comparador de sobreintensidad o la vigilancia UCE ha reaccionado en una fase en la que se ha encendido una válvula. | Leer valor de fallo en r949. La cifra en la posición x indica la válvula que al encender ha generado el fallo.<br><br>X O O O x = 1 = V+ x = 2 = V- x = 3 = U+<br>x = 4 = U- x = 5 = W+ x = 6 = W-<br><br>Examinar<br>motor y cable a defecto a tierra. Si no se ha producido ningún cortocircuito a tierra, examinar en la parte de potencia si hay válvulas conductoras defectuosas. La cifra en la posición x indica la fase en la que I = 0, lo que significa que una válvula conductora debe de estar defectuosa.<br><br>O O O X 1 = Flujo de I en fase 1 (U)<br>2 = UCE en fase 2 (V)<br>3 = Flujo de I en fase 3 (W)<br>4 = Solo sobreintensidad<br><br>Mientras dura la prueba de defecto a tierra, las revoluciones del eje del motor deben ser menor al 10 % de la velocidad nominal.<br><br>1) En la fase V hay un cortocircuito a tierra, una válvula conductora defectuosa o el conmutador para “DES.<br>SEGURA“ (X9/5-6) está abierto (solo en equipos con referencia ...-11, ...-21,...-31). |

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F107<br><br>Identificación motor I = 0 | En la medición de impulsos de prueba se ha detectado un fallo. | Leer el valor de fallo en r949. Las cifras con fondo gris indican que fallo ha aparecido.<br><br>O O X X xx = 01: Ambos valores de I real 0<br>xx = 02: Conexión motor-convertidor fase U interrumpida<br>xx = 03: Conexión motor-convertidor fase V interrumpida<br>xx = 04: Conexión motor-convertidor fase W interrumpida<br>xx = 05: Intens. real I1 permanece a0<br>xx = 06: Intens. real I3 permanece a 0<br>xx = 07: Válvula U+ no enciende<br>xx = 08: Válvula U- no enciende<br>xx = 09: Válvula V+ no enciende<br>xx = 10: Válvula V- no enciende<br>xx = 11: Válvula W+ no enciende<br>xx = 12: Válvula W- no enciende<br>xx = 13: Signo de I1 erróneo<br>xx = 14: Signo de I3 erróneo<br>xx = 15: Signo de I1 e I3 erróneo<br>xx = 16: I1 intercambiada con I3<br>xx = 17: I1 intercambiada con I3, y ambas corrientes con signo erróneo<br><br>La cifra con fondo gris indica donde se ha producido el fallo.<br>X O O O x = 0 = Convertidor único<br>x = 1 = Ondulador 1<br>x = 2 = Ondulador 2<br>x = 3 = Ondulador 1 y 2<br>Examinar: que no tengan interrupciones los cables y las bobinas del motor, las conexiones del transformador de corriente a la electrónica, el transformador de corriente y la corrección de los datos de la placa de tipo que se han dado para el juego de datos del motor válido durante la medición. |
| F108<br><br>Asimetría identificación del motor | En las mediciones de corriente continua, difieren grandemente entre sí los resultados de medición de cada una de las fases. El valor de fallo indica cual es o son las magnitudes afectadas y en que fase se ha producido la mayor desviación. | Leer el valor de fallo en r949. La cifra en la posición x indica:<br><br>O O O X Tensión transversal demasiado alta<br>x = 1 = fase R<br>x = 2 = fase S<br>x = 3 = fase T<br><br>O O X O Diferencia resistencia estator (1, 2, 3 ver arriba)<br><br>O X O O Diferencia resistencia rotor (1, 2, 3 ver arriba)<br><br>X O O O Diferencia compems. tiempo muerto (1, 2, 3 ver arriba)<br><br>X O O O O Diferencia tensión válvula (1, 2, 3 ver arriba)<br><br>El motor, la parte de potencia o la detección del valor real son muy asimétricos. |
| F109<br><br>Mot.Id.: R(rot.) | La resistencia del rotor determinada en la medición de la corriente continua se diferencia demasiado del valor que ha calculado la parametrización automática a partir del deslizamiento nominal. | - Velocidad nominal o frecuencia nominal incorrecta<br>- N° de pares de polos erróneo |

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F110<br><br>Identificación motor di/dt | En la medición de impulsos de prueba, la intensidad a aumentado más rápido de lo esperado. Por eso en el primer impulso de prueba se ha producido una sobretensión en la primera mitad del tiempo mínimo de conexión. | - Existe un cortocircuito entre dos salidas del convertidor.<br>- Los datos de la placa de características del motor no se han parametrizado correctamente.<br>- La dispersión del motor es demasiado pequeña. |
| F111<br><br>Fallo func. e | Se ha producido un fallo en el cálculo de la función de compensación. | |
| F112<br><br>l_sigma asimétr. | Los resultados de las mediciones de dispersión difieren demasiado entre sí. | |
| F114<br><br>DES. identificación motor | Automáticamente el convertidor ha interrumpido la medición automática (por sobrepasarse el límite de tiempo hasta la conexión o por haberse dado una orden DES. durante la medición) y desactiva la selección en P115. | - Con P115, selección de función = 2 recomenzar la "identificación del motor en reposo". Se tiene que dar la orden de CON. en el intervalo de 20 s después de aparecer el mensaje de alarma A078 (= se prosigue con la medición en reposo).<br><br>- Anular la orden DES. y recomenzar la medición. |
| F115<br><br>KF interno | Se ha generado un fallo en la identificación del motor. | Desconectar y reconectar el convertidor y la electrónica. |
| F116<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F117<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F118<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F119<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F120<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F121<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F122<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F123<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F124<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F125<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F126<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F127<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F128<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F129<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F130<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F131<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F132<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F133<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F134<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F135<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F136<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F137<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F138<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F139<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F140<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F141<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F142<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| F143<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F144<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F145<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F146<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F147<br><br>Fallo de la tarjeta tecnológica | Véase la documentación de la tarjeta TB. | |
| F148<br><br>Componente funcional, fallo 1 | En el binector U061 existe una señal activa (1). | - Examinar la causa del fallo, véase el plano funcional 710. |
| F149<br><br>Componente funcional, fallo 2 | En el binector U062 existe una señal activa (1). | - Examinar la causa del fallo, véase el plano funcional 710. |
| F150<br><br>Componente funcional, fallo 3 | En el binector U063 existe una señal activa (1). | - Examinar la causa del fallo, véase el plano funcional 710. |
| F151<br><br>Componente funcional, fallo 4 | En el binector U064 existe una señal activa (1). | - Examinar la causa del fallo, véase el plano funcional 710. |
| F243<br><br>Acoplamiento interno | Fallo en el acoplamiento interno. Una de las dos unidades de acoplamiento no responde. | Cambiar CU (-A10). |
| F244<br><br>Acoplamiento de parámetros interno | Fallo en el acoplamiento de parámetros interno. | Comparar las versiones software de la unidad de control de impulsos y software de funcionamiento respecto a los parámetros de transmisión.<br><br>Cambiar CU (-A10). |
| F255<br><br>Fallo en EEPROM | Se ha producido un fallo en la memoria EEPROM. | - Desconectar y reconectar el equipo.<br>- Si reaparece el fallo cambiar la CU. |

*Tabla 1 N° de fallo, causas y medidas a tomar*

**Alarmas**

El mensaje de alarma: A = alarma/mensaje de alarma y un número de tres cifras aparece periódicamente en la visualización de servicio (en el display de la PMU). No se puede acusar el recibo de un mensaje de alarma, esta desaparece por sí sola cuando se elimina la causa. Puede haber varios mensajes de alarma. En este caso, los mensajes van apareciendo consecutivamente.

Cuando el convertidor opera con el panel de mando OP1S, el mensaje de alarma se visualiza en la línea inferior del display. Adicionalmente se produce la intermitencia del LED rojo (véanse las instrucciones de servicio OP1S).

| N° de alarma | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| A001<br><br>Tiempo de cálculo | El grado de utilización del tiempo de cálculo de la tarjeta CUVC es demasiado alto. | - r829, observar el tiempo de cálculo libre.<br>- P357, aumentar el tiempo de ciclo o<br>- P340, disminuir la frecuencia de pulsación. |
| A002<br><br>Alarma arranque SIMOLINK | El arranque del anillo SIMOLINK no funciona. | - Controlar si hay interrupciones en el anillo guíaondas.<br>- Controlar si está sin tensión una SLB en el anillo.<br>- Controlar si está defectuosa una SLB en el anillo. |
| A014<br><br>Alarma simulación activa | La tensión del circuito intermedio es, estando activo el servicio de simulación (P372 = 1), distinta de 0. | - Poner P372 a 0<br><br>- Disminuir la tensión del circuito intermedio (quitar la tensión de red para el aparato). |
| A015<br><br>Alarma externa 1 | La entrada de alarma 1 se ha activado. Esta entrada es externa y se puede parametrizar. | Controlar:<br><br>- Si la conexión con la entrada digital correspondiente está interrumpida.<br>- Parámetro P588 (Fte.no alarma ext.1). |
| A016<br><br>Alarma externa 2 | La entrada de alarma 2 se ha activado. Esta entrada es externa y se puede parametrizar. | Controlar:<br><br>- Si la conexión con la entrada digital correspondiente está interrumpida.<br>- Parámetro P589 (Fte.no alarma ext.2). |
| A017<br><br>Alarma: DES.SEGURA activa | El conmutador para bloquear los impulsos del convertidor (X 9 borne 5-6) ha sido abierto (solo a disposición en equipos con n° de pedido. ...-11, ...-21,...-31, ...-61). | - Cerrar X9 5-6: con ello se liberan los impulsos del convertidor. |
| A020<br><br>Sobreintensidad | Se ha producido una sobreintensidad. | - Controlar si hay sobrecarga en la máquina operadora.<br>- La conformidad entre el motor y el convertidor.<br>- Si existe una exigencia dinámica extrema. |
| A021<br><br>Sobretensión | Se ha producido una sobretensión. | - Controlar la tensión de red. El convertidor trabaja generatóricamente sin posibilidad de realimentación. |
| A022<br><br>Temperatura del ondulador | Se ha sobrepasado el umbral que genera una alarma. | Medir la temperatura de entrada del aire o la temperatura ambiental. Cuando es > 40 °C atender a las curvas de reducción.<br><br>Controlar:<br>- Si el ventilador - E1 está conectado y gira en el sentido adecuado.<br>- Si en la entrada de aire o en los orificios de salida hay suciedad.<br>- El sensor de temperatura en -X30.<br>- r833 muestra la temperatura máxima del convertidor en todos los puntos de medición. |
| A023<br><br>Temperatura del motor | Se ha sobrepasado el umbral parametrizable que genera una alarma. | - Controlar el motor (carga, ventilación, etc.). Leer en r009 " temperatura del motor" la temperatura momentánea.<br>- Controlar si en la entrada del KTY84 en el conector -X103:29,30 se ha producido un cortocircuito. |

| N° de alarma | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| A024<br><br>Motor en mov. | El motor se ha movido al hacer la identificación del motor en el primer arranque. | - Fijar el motor con el freno. |
| A025<br><br>Ondulador I2t | Si se mantiene el estado de carga se produce una sobrecarga térmica del ondulador. | Controlar:<br>- Intensidad de salida asignada P72<br>- MLFB P70<br>- Intensidad máxima P128<br>- Utilización convertidor r010 |
| A029<br><br>Motor I2t | Se ha sobrepasado el valor límite parametrizado de la vigilancia I2t para el motor. | Se ha sobrepasado la alternación de carga del motor.<br><br>- Controlar los parámetros:<br><br>P382, Refrig. Motor<br>P383, Temp.mot. T1<br>P384, Lím.carga motor |
| A033<br><br>Sobrevelocidad | Bit 3 en r553, palabra de estado 2 del canal de consigna. El valor real de velocidad ha sobrepasado el valor de la velocidad máxima más la histéresis que se ha ajustado. | Se ha sobrepasado: P804 sobrevelocidad histéresis, más<br><br>P452 n/f(máx.,giro posit.), o<br><br>P453 n/f(máx.,giro negat.).<br><br>Aumentar el parámetro para la frecuencia máxima o reducir la carga generatórica. |
| A034<br><br>Desviación consigna / real | Bit 8 en r552: palabra de estado 1 del canal de consigna. El resultado de la diferencia entre el valor real y la consigna de la frecuencia es mayor que el valor parametrizado, y ha transcurrido el tiempo de vigilancia de la regulación. | Controlar:<br><br>- Si la demanda de par es muy elevada.<br><br>- Si el motor se ha configurado demasiado pequeño.<br><br>- Aumentar: P792 (Dsv.cna-real: freq./vel.) o P794 (T.desv.cna-real). |
| A035<br><br>Rotura de hilo | Si el giro horario y/o antihorario no está liberado, o en el cableado de los bornes hay una rotura de hilo (los dos bits de la palabra de mando son cero). | - Controlar si hay roturas en los cables que van a las entradas digitales correspondientes. P571 (F.giro negativo) / P572 (F.giro negativo). |
| A036<br><br>Mensaje de acuse del freno "freno todavía cerrado" | El mensaje de acuse del freno muestra el estado: "freno todavía cerrado". | - Controlar mensaje de acuse del freno (véase PF 470). |
| A037<br><br>Mensaje de acuse del freno "freno todavía abierto" | El mensaje de acuse del freno muestra el estado: "freno todavía abierto". | - Controlar mensaje de acuse del freno (véase PF 470). |
| A041<br><br>Udmax-Re. bloq. | La tensión de red es demasiado grande o la tensión de conexión del convertidor (P071) se ha parametrizado mal. El regulador Udmáx. se bloquea aunque se libere el parámetro (P515) ya que se aceleraría el motor inmediatamente a la frecuencia máxima. | Controlar:<br><br>- La tensión de red.<br><br>- P071, U conex.conver. |
| A042<br><br>Vuelco/bloqueo del motor | Motor con vuelco o bloqueo.<br><br>El que aparezca la alarma no se puede influenciar con P805 "Tiem.vuelco/Bloq", sino con P794 "T.desv.cna-real". | Controlar:<br><br>- Si el accionamiento está bloqueado.<br><br>- Si está interrumpida la línea del captador (regulación de velocidad) y si contacta el apantallamiento.<br><br>- Si hay vuelco en el accionamiento.<br><br>- En motores sincrónos (P095=12): aplicación de la corriente de excitación. |

| N° de alarma | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| A043<br><br>n(real) salta | El valor de modificación permitido de la señal del taco de velocidad P215 "dn(real, permit.)" se ha sobrepasado.<br><br>Adicionalmente para motores sincrónos (P095=12):<br>Al liberar el ondulador, el motor no gira más del 2% de la velocidad asignada. No se abandona el estado del convertidor "listo para servicio". | - Examinar si hay interrupciones en la línea del taco.<br><br>- Controlar si el apantallamiento del taco tiene contacto a tierra.<br><br>- El apantallamiento tiene que tener contacto tanto con el motor como con el convertidor.<br><br>- La línea del taco no tiene que tener interrupciones.· El cable del taco no se debe tender junto a los cables de potencia.<br><br>- Solo se deben usar los tacos recomendados.<br><br>- Si hay interferencias en las señales puede ser necesario utilizar la tarjeta DTI. Modificar P215 si es necesario.<br><br>- Adicionalmente para motores sincrónos (P095=12):<br>Dar la orden de liberar el ondulador solo cuando el motor esté detenido. |
| A044<br><br>I demasiado pequeña | Solo para motores sincrónos (P095=12) en servicio: La diferencia (alisamiento con P159) entre la consigna y el valor real de la corriente de excitación (r160 - r156) difiere de 0 en más del 25 % de la corriente magnetizante nominal. | Examinar (solo en motores sincrónos, P095 = 12):<br><br>- Si es demasiado pequeño el límite de intensidad para la regulación de la corriente de excitación.<br><br>- Si es demasiado baja la dinámica de la aplicación de la corriente de excitación.<br><br>- Si posible la aplicación de la corriente de excitación.<br><br>- Si es correcto el enlace del valor real de la corriente de excitación P155.<br><br>- Si es correcto el enlace de la consigna de la corriente de excitación r160.<br><br>- Si hay una rotura de hilo entre el MASTERDRIVES y el dispositivo de excitación.<br><br>- Si es demasiado bajo el límite de tensión para la dinámica de la regulación de la corriente de excitación.<br><br>- Si se realiza la salida analógica para r160 sin amplificador separador (a pesar de una longitud de cable > 4m). |
| A045<br><br>Freno CC activo | Se ha activado la función frenado por CC y la frecuencia del motor es todavía superior a la frecuencia de aplicación del freno por CC (P398). | - Aumentar la frecuencia de aplicación del frenado por CC. |
| A049<br><br>Ningún esclavo | En I/O en serie (SCB1 con SCI1/2): no hay conectado ningún esclavo, el cable fibroóptico está roto o el esclavo no tiene tensión. | P690, Config. EA-SCI.<br><br>- Examinar esclavo.<br><br>- Examinar el cable. |

| N° de alarma | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| A050<br><br>Esclavo erróneo | En I/O en serie: la cantidad o el tipo de los esclavos existentes no corresponde a la parametrización dada. Se han parametrizado entradas o salidas analógicas o digitales para las cuales no existe un medio físico. | - Examinar parámetro P693 (salidas analógicas), P698 (salidas digitales).<br><br>- Examinar los enlaces: Conectores K4101...K4103, K4201...K4203 (entradas analógicas) y binectores B4100...B4115, B4120...B4135, B4200...B4215, B4220...B4235 (entradas digitales). |
| A051<br><br>Velocidad de transmisión Peer | En la comunicación Peer se ha seleccionado una velocidad de transmisión demasiado grande o diferente. | - Adaptar las velocidades de transmisión de las tarjetas SCB conectadas. P701: Vel. transm. SST/SCB. |
| A052<br><br>Longitud PZD Peer (PZD=datos de proceso) | En la comunicación Peer se ha ajustado una longitud PZD demasiado grande (>5). | - Reducir la cantidad de palabras de datos de proceso. P703: Cantidad PZD SST/SCB. |
| A053<br><br>Long. Peer incorrecta | En la comunicación Peer no corresponde la longitud PZD del emisor con la del receptor. | - Igualar la cantidad de palabras del emisor y del receptor. P703: Cantidad PZD SST/SCB. |
| A057<br><br>Parámetro TB (TB = technol. board) | Aparece cuando hay una TB registrada y a disposición, pero las tareas de parámetro de la PMU, SST1 o SST2 no las responde la TB en el intervalo de 6 s. | - Cambiar configuración TB (software). |
| A061<br><br>Alarma 1 componentes funcionales | En el binector U065 se encuentra una señal activa (1). | - Examinar la causa de alarma , véase el plano funcional 710. |
| A062<br><br>Alarma 2 componentes funcionales | En el binector U066 se encuentra una señal activa (1). | - Examinar la causa de alarma , véase el plano funcional 710. |
| A063<br><br>Alarma 3 componentes funcionales | En el binector U067 se encuentra una señal activa (1). | - Examinar la causa de alarma , véase el plano funcional 710. |
| A064<br><br>Alarma 4 componentes funcionales | En el binector U068 se encuentra una señal activa (1). | - Examinar la causa de alarma , véase el plano funcional 710. |
| A065<br><br>Automat. de reconexión activo | La opción automatismo de reconexión (P373) se vuelve a conectar. El tiempo de retardo de conexión se termina (P374) si no se selecciona la función captar. Durante la precarga del circuito intermedio no se realiza ningún control de tiempo, o sea: si hay una alimentación externa de la electrónica también se realiza la reconexión. | ¡Atención!<br><br>El rearranque automático puede resultar peligroso para la seguridad personal. Examine si la función "automatismo de reconexión" es realmente necesaria. |
| A066<br><br>fsincron. > fmáx. | La frecuencia objetivo medida del convertidor externo (o de la red) es mayor que la frecuencia máxima parametrizada del convertidor de sincronización. | Examinar:<br><br>- P452, frecuencia máx.(giro horario) / P453, frecuencia máx. (giro antih.).<br><br>- Si la selección del bloque de datos de motor P578 Fte.JDM bit 0 es correcta. |
| A067<br><br>fsincron. < fmín. | La frecuencia objetivo medida del convertidor externo (o de la red) es menor que la frecuencia mínima requerida para la sincronización. | Examinar:<br><br>- r533, f objetivo sincron.<br><br>- Cable de sincronización. |
| A068<br><br>fsincron.<>fconsigna | La frecuencia de consigna del convertidor de sincronización difiere de la frecuencia objetivo medida del convertidor externo (o de la red). La desviación permitida se puede ajustar en P529. | - Ajustar la consigna total (consigna principal y adicional) a la frecuencia objetivo visualizada en el parámetro de observación r533. |

| N° de alarma | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| A069<br><br>Generador de rampas activo | Mientras este activo el generador de rampas en el canal de consigna del convertidor de sincronización no comienza el proceso de sincronización. La alarma se genera solo cuando se ha seleccionado "sincronizar". | - Esperar hasta que se haya terminado la aceleración.<br><br>Examinar:<br><br>- P462, Tiempo de aceleración.<br><br>- Ajustar correctamente la unidad del tiempo de aceleración (P463). |
| A070<br><br>Error de sincronización | Se produce la alarma cuando después de haber realizado con éxito la sincronización, la diferencia de fase abandona la ventana de sincronización (P 531). | - La alarma solo se puede eliminar abandonando la sincronización. |
| A071<br><br>Falta TSY | Se ha intentado comenzar la sincronización sin haber insertado o no habiendo parametrizado la tarjeta de sincronización. | - Insertar la tarjeta TSY. |
| A075<br><br>Diferencia Ls, Rr | Los valores de la medición de dispersión o de la medición de resistencia del rotor difieren mucho. | - Normalmente la reactancia de dispersión P122, como valor medio, resulta de los valores de medición en r546.1...12. La resistencia del rotor r126 de los valores en r542.1..3.<br><br>- Si algunos valores de medición difieren mucho de los valores medios, automáticamente son excluidos del cálculo (para R rotor) o se queda el valor de la parametrización automática (para L disper.).<br><br>- Solo es necesario hacer un control de verosimilitud para los resultados cuando se trata de accionamientos con altas exigencias de par o exactitud de velocidad. |
| A076<br><br>T comp.lím. | El tiempo de compensación que se ha detectado ha sido limitado al campo de valores 0.5µs - 1.5µs. | - La potencia del convertidor y la del motor difieren demasiado entre sí.<br><br>- Examinar la los datos del motor: P095 a P109. |
| A077<br><br>Rmed. lim. | La resistencia medida ha sido limitada al valor máximo de 49 %. | - La potencia del convertidor y la del motor difieren demasiado entre sí.<br><br>- Examinar los datos del motor: P095 a P109. |
| A078<br><br>Medición en estado de reposo | Al conectar el convertidor se realiza la medición en reposo.  EL motor puede girar durante la medición varias veces en una dirección determinada. | En el caso de poder realizar la medición en reposo sin peligro:<br><br>- Conectar el convertidor. |
| A079<br><br>Mot.Id: Stop ondul. | La medición en movimiento se ha interrumpido o no puede comenzar porque hay una orden de "stop ondulador". | - Liberar el ondulador: P561, Fte.liber.ond.<br><br>- Si es necesario recomenzar la medición a través de conectar el convertidor. |
| A080<br><br>Mot.Id: Med. en mov. | Al conectar el convertidor "la medición en movimiento" acelerara al accionamiento automáticamente. La posibilidad de controlar el accionamiento externamente es muy limitada. | En el caso de poder realizar la medición en movimiento sin peligro:<br><br>- Conectar el convertidor. |
| A081<br><br>Alarma CB | La siguiente descripción se refiere a la primera CBP. Véanse las Instrucciones de servicio de la tarjeta CB cuando se trate de otras CB o TB.<br><br>La combinación de bytes indicadores que emite el maestro DP en el telegrama de configuración no es congruente con la combinación de bytes permitida. (Véanse las tablas 8.2-12 en el capítulo 8 del compendio).<br>Consecuencia :<br>No se establece el contacto con el maestro PROFIBUS. | Configurar de nuevo |

| N° de alarma | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| A082<br><br>Alarma CB | La siguiente descripción se refiere a la primera CBP. Véanse las Instrucciones de servicio de la tarjeta CB cuando se trate de otras CB o TB.<br><br>En el telegrama de configuración del maestro DP no hay ningún tipo de PPO válido.<br>Consecuencia :<br>No se establece el contacto con el maestro PROFIBUS. | Configurar de nuevo |
| A083<br><br>Alarma CB | La siguiente descripción se refiere a la primera CBP. Véanse las Instrucciones de servicio de la tarjeta CB cuando se trate de otras CB o TB.<br><br>El maestro DP no recibe datos útiles o los que recibe no son válidos (p. ej. palabra de mando STW1=0).<br>Consecuencia:<br>Los datos de proceso no se transmiten a la Dual-Port-RAM.<br>Si P722 (P695) es distinto de cero, se genera el fallo F082. | |
| A084<br><br>Alarma CB | La siguiente descripción se refiere a la primera CBP. Véanse las Instrucciones de servicio de la tarjeta CB cuando se trate de otras CB o TB.<br><br>Se ha interrumpido la circulación del telegrama entre el maestro y la CBP (por ejemplo: rotura de cable, enchufe o maestro desconectados etc.).<br>Consecuencia:<br>Si P722 (P695) es distinto de cero, se genera el fallo F082. | |
| A085<br><br>Alarma CB | La siguiente descripción se refiere a la primera CBP. Véanse las Instrucciones de servicio de la tarjeta CB cuando se trate de otras CB o TB.<br><br>La CBP no genera esta alarma. | |
| A086<br><br>Alarma CB | La siguiente descripción se refiere a la primera CBP. Véanse las Instrucciones de servicio de la tarjeta CB cuando se trate de otras CB o TB.<br><br>Interrupción en el contador Heart-Beat. El contador de la unidad base no incrementa. Se interrumpe la comunicación CBP <--> tarjeta base. | |
| A087<br><br>Alarma CB | La siguiente descripción se refiere a la primera CBP. Véanse las Instrucciones de servicio de la tarjeta CB cuando se trate de otras CB o TB.<br><br>Error en el software del administrador DPS de la CBP. | |
| A088<br><br>Alarma CB | Véase el manual del usuario de la tarjeta CB. | |
| A089<br><br>Alarma CB | Véase el manual del usuario de la tarjeta CB.<br>La alarma de la segunda tarjeta CB corresponde a la A81 de la primera tarjeta CB. | |
| A090<br><br>Alarma CB | Véase el manual del usuario de la tarjeta CB.<br>La alarma de la segunda tarjeta CB corresponde a la A82 de la primera tarjeta CB. | |
| A091<br><br>Alarma CB | Véase el manual del usuario de la tarjeta CB.<br>La alarma de la segunda tarjeta CB corresponde a la A83 de la primera tarjeta CB. | |

| N° de alarma | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| A092<br><br>Alarma CB | Véase el manual del usuario de la tarjeta CB.<br>La alarma de la segunda tarjeta CB corresponde a la A84 de la primera tarjeta CB. | |
| A093<br><br>Alarma CB | Véase el manual del usuario de la tarjeta CB.<br>La alarma de la segunda tarjeta CB corresponde a la A85 de la primera tarjeta CB. | |
| A094<br><br>Alarma CB | Véase el manual del usuario de la tarjeta CB.<br>La alarma de la segunda tarjeta CB corresponde a la A86 de la primera tarjeta CB. | |
| A095<br><br>Alarma CB | Véase el manual del usuario de la tarjeta CB.<br>La alarma de la segunda tarjeta CB corresponde a la A87 de la primera tarjeta CB. | |
| A096<br><br>Alarma CB | Véase el manual del usuario de la tarjeta CB.<br>La alarma de la segunda tarjeta CB corresponde a la A88 de la primera tarjeta CB. | |
| A097<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A098<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A099<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A100<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A101<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A102<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A103<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A104<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A105<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A106<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A107<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A108<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A109<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A110<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A111<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A112<br><br>Alarma 1 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A113<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |

| N° de alarma | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| A114<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A115<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A116<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A117<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A118<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A119<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A120<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A121<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A122<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A123<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A124<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A125<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A126<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A127<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |
| A128<br><br>Alarma 2 TB | Véase el manual del usuario de la tarjeta TB. | |

*Tabla 2 N° de alarma, causas y medidas a tomar*

**Fallos fatales**

Fallos fatales son fallos complicados del hardware o del software, que impiden un servicio regular del aparato. Aparecen solamente en la PMU en forma de ”FF<N°>”. Cuando se pulsa cualquier tecla en la PMU arranca de nuevo el software.

| N° de fallo | Causa | Medidas |
|---|---|---|
| FF01<br><br>Nivel de tiempo sobrepasado | En los niveles de tiempo de prioridad superior se ha detectado un exceso de capacidad que no se puede eliminar. | - Aumentar el tiempo de ciclo (P357) o reducir la frecuencia de pulsación (P340).<br><br>- Cambiar CU. |
| FF03<br><br>Error de acceso a la tarjeta opcional | Se han producido errores graves al acceder a las tarjetas opcionales externas (CB, TB, SCB, TSY ..) | - Cambiar CU<br><br>- Cambiar LBA<br><br>- Cambiar tarjeta opcional |
| FF06<br><br>Desbordamiento Stack | Desbordamiento de la memoria Stack. | Para VC: Aumentar el tiempo de ciclo (P357).<br>Para MC: reducir la frecuencia de pulsación (P340).<br><br>- Cambiar CU |
| FF13<br><br>Versión firmware incorrecta | Se ha generado un fallo por conflicto de versiones entre el firmware con el hardware. | - Cambiar firmware<br>- Cambiar CU. |

*Tabla 3 Fallos fatales*